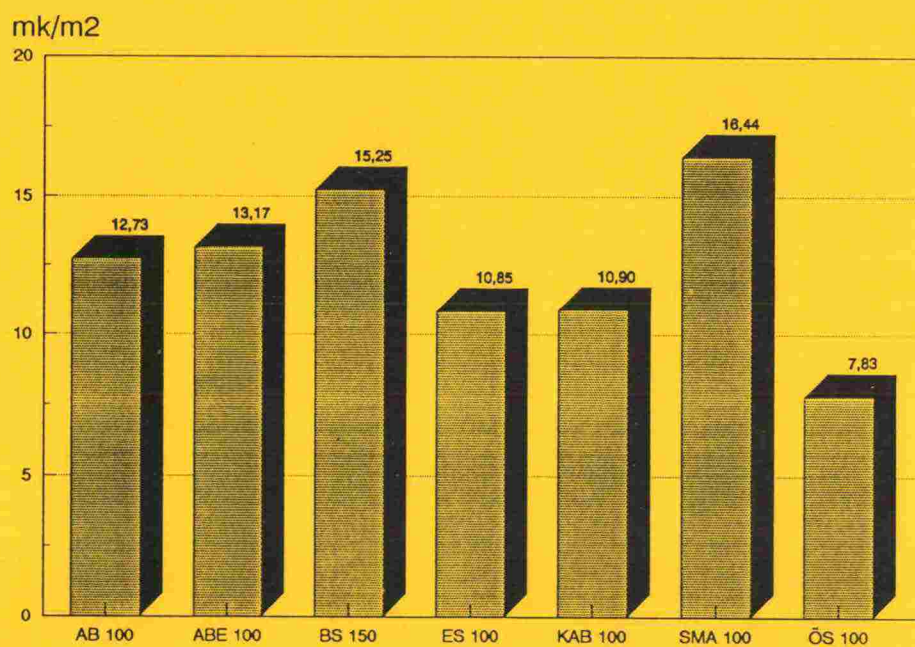




**Tielaitos**

## Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1993



Ohjelmointi  
ja seuranta

Helsinki 1993

Kehittämiskeskus

O&TIEL/URA



**Tielaitos**  
Kirjasto

Doknro: 940044  
Nidenro: 940059

# **Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1993**

**Tielaitos**  
Kehittämiskeskus

Helsinki 1993

ISBN 951-47-8116-3  
TIEL 2262797-93B  
Painatuskeskus Oy  
Helsinki 1993

Julkaisua myy  
Tielaitos, hallinnon palvelukeskus,  
painotuotemyynti  
Telefax (90) 1487 2652

**Tielaitos**

Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puh. vaihde (90) 148 721



Aiheluokka: 42, 70

Asiasanat: päälysteet, yksikköhinnat

## TIIVISTELMÄ

Tie- ja siltapäälysteiden urakkahintatilasto on koottu tiepiirien ja asfalttiurakoitsijoiden välillä v. 1993 solmituista päälystysurakkasopimuksista.

Urakkatarjoukset perustuvat Tienpäälystysurakan urakkaohjelmassa esitettyihin sideainehintoihin. Urakkatarjoukset perustuvat seuraaviin, urakkaohjelmassa esitettyihin sideainepitoisuuksiin:

Asfalttibetoni	5.7 %
Epäjatkuva asfalttibetoni	5.5 %
Kevytasfalttibetoni	4.2 %
Karkeutus, 10.0 kg/m <sup>2</sup>	1.3 %
Kantavan kerroksen bitumisora	4.4 %
Syvääsfaltti	3.8 %
Öljysora	3.4 %
Tasausmassa	5.0 %
Alustan liimaus	0.2 kg/m <sup>2</sup>

Lisäksi on pyydytyissä soratienpintausrakoissa erikseen mainittu tarjouksen perusteena käytettävät sideainemäärät. Asfalttibetonin osalta urakkatarjoukset perustuvat 5 %:n ja epäjatkuvan asfalttibetonin osalta 12 %:n täytejauhepitoisuuteen.

Urakkaohjelman mukaiset ja toteutuneet sideaineen hinnat on esitetty taulukossa 1.

Tämän tilaston yhteenvetotaulukot on laskettu urakkaohjelman mukaisilla sideainehinnoilla ja tärkeimmistä taulukoista on laskettu myös todellisia sideainehintoja vastaavat hinnat. Todellisia bitumituotteiden laskutushintoja vastaavat hinnat on laskettu liitteessä 1 esitetyn kaavan mukaisesti.

Päälysteiden yksikköhinnat on laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päälystelajeittain ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltynä.

Key words: surfacings, unit prices

## ABSTRACT

This statistics contains the unit prices of the paving, fraising and stabilization works done by contractors in 1993.

## Sisältö

1 PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUDET	7
2 SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT	7
3 KUSTANNUSTASON KEHITYS	9
4 TAULUKKO-OSA	13
Päällystysurakat piireittäin	14
Tienpäällystysurakoiden jakautuminen	15
Tarkistettut yksikköhinnat 1993:	
Todellisilla sideainehinnoilla korjatut yksikköhinnat	16
Todelliset hinnat 1992 verrattuna hintoihin 1993	17
Korjaamattomat yksikköhinnat 1993:	
Tiepäällysteiden yksikköhintoja (mk/t)	18
Tiepäällysteiden yksikköhintoja (mk/m <sup>2</sup> )	20
Tiepäällysteiden yksikköhintoja urakoitsijan kiviaines	22
Siltapäällysteiden yksikköhintoja	23
Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja	24
Jyrsintä-, stabilointi-, liimaus-, karhinta- ja remixertöiden yksikköhintoja	25
5 LIITTEET	26
Päällysteen yksikköhinnan korjaaminen sideainehinnan muuttuessa	26
Merkinnöistä ym.	27

## 1. PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUEDET

Tähän tilastoon koottujen urakoiden yhteissumma on 441.6 Mmk. Summaan ei sisälly kiviaineskustannuksia paitsi niissä urakoissa, joissa on käytetty urakoitsijan kiviainesta.

Kahden eniten urakoita saaneen urakoitsijan yhteenlaskettu osuus on 61.3 % (1992 58.6 %). Urakat jakaantuivat kahden suurimman osalta seuraavasti: Lemminkäinen Oy 214.6 Mmk (48.6 % koko maan summasta), Savatie Oy 56.2 Mmk (12.7 % koko maan summasta).

## 2. SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT

*Taulukko 1. Sideaineen hinnat Naantalissa v. 1992 ja 1993 (p/kg)  
(urakkaohjelman mukainen ja toteutunut hinta)*

	Bitumi	Bitumiöljyt		Bitumi- emulsio
	B-80..B-300	BÖ-2	BÖ-4	
1992:				
Urakkaohjelma	69,00	94,00	82,00	60,00
Kausikeskiarvo	64,41	90,17	81,81	56,07
1993:				
Urakkaohjelma	82,00	109,00	101,00	73,00
Kausikeskiarvo	71,26	104,58	96,19	67,80

Tartukkeellisten bitumiöljyjen hintoja on taulukossa 2. Suurin osa bitumiöljyistä on toimitettu tartukkeellisena, mutta tilaston hintoihin ei ole laskettu mukaan tartukkeita, koska tarjoushinnat on laskettu tartukkeettomina. Toimitusmäärät ovat kuitenkin tartukkeellisten bitumiöljyjen mukaisina.

Taulukko 2. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat toimituspaikoittain

Bitumiöljy	Kausikeskiarvot p/kg	
	Naantali	
BIÖ 2 T	0,0	104,58
	0,6	111,65
	1,3	117,77
BIÖ 4 T	0,0	96,19
	0,8	106,67
	1,1	109,91

Kalkkifillerin hinta on ollut U-piirin Maantiekylän asfalttiasemalla v. 1993 159.82 mk/t (ilman rahtia, rahti 24.90 mk/t).

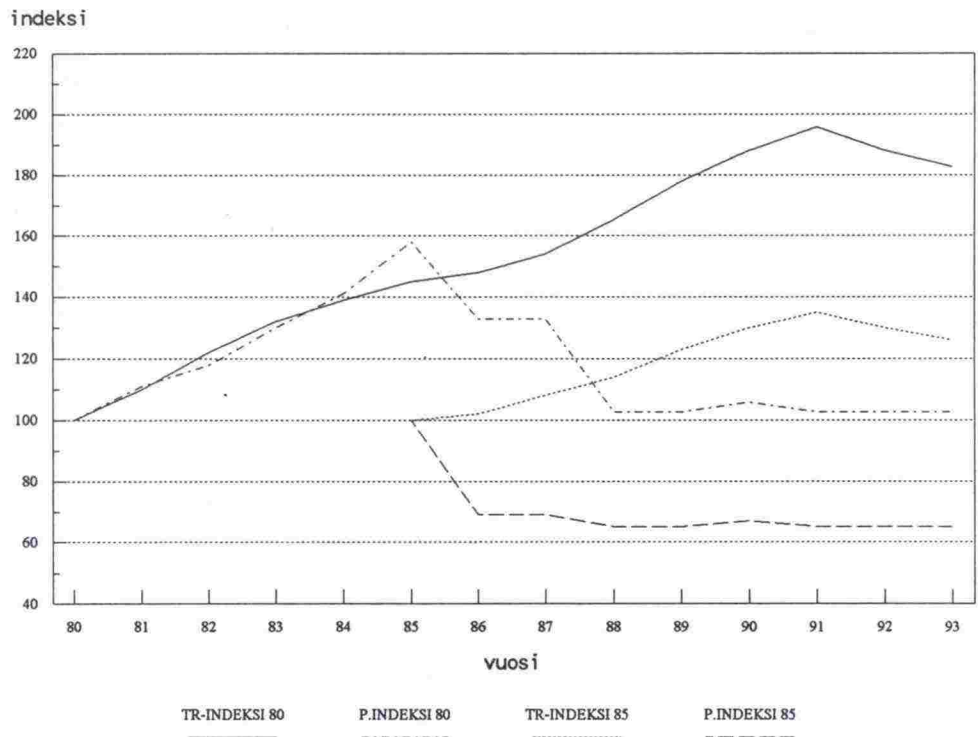
Taulukko 3. Bitumin ja bitumiöljy-2:n hinnat Naantalissa ja kalkkifillerin hinta Lohjalla v. 1980-1993 (toimitusmäärillä painotetut keskiarvot)

Vuosi	Bitumi p/kg	Bitumiöljy-2 p/kg	Kalkkifilleri p/kg
1980	104,45	94,37	9,40
1981	114,02	106,01	10,90
1982	111,22	117,09	10,32
1983	130,65	134,09	10,81
1984	147,47	156,53	11,35
1985	162,50	172,02	12,40
1986	77,00	88,70	12,70
1987	74,16	82,00	12,70
1988	85,00	82,00	12,97
1989	100,87	98,35	12,97
1990	87,20	92,86	12,50
1991	66,51	94,32	15,64
1992	64,41	90,17	15,74
1993	71,26	104,58	15,98

### 3. KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden kustannustaso on pysynyt samana vuoteen 1992 verrattuna. Päällystysurakkaindeksin pisteluku (lokakuu) 1993 on 65 pistettä (1992 ja 1991: 65 pistettä, 1990: 67 pistettä) (1985 = 100).

Vuoden 1993 tienrakennuskustannusindeksi oli 126 pistettä (elokuu) (1985 = 100), mikä merkitsi 3,1 % kustannusten laskua vuodessa (1992: 130 pistettä).



Kuva 1. Päällystystöiden urakkahintaindeksin ja tienrakennuskustannusindeksin hintakehitys v. 1980-1993 indeksillä 1980 (=100) ja 1985 (=100).



Taulukko 4. Päällystysurakkahintaindeksit (1980 = 100) ja (1985 = 100) sekä vastaavat vuotuiset muutokset v.1980-1993.

Vuosi	Päällystysindeksi 1980 = 100	Muutos (%/v)	Päällystysindeksi 1985 = 100	Muutos (%/v)
1980	100,0			
1981	111,1	11,1		
1982	118,0	6,3		
1983	132,2	12,0		
1984	138,8	5,0		
1985	163,8	18,0	100	
1986			69	-31,0
1987			69	0,0
1988			65	-5,8
1989			66	1,5
1990			67	1,5
1991			65	-3,0
1992			65	0,0
1993			65	0,0

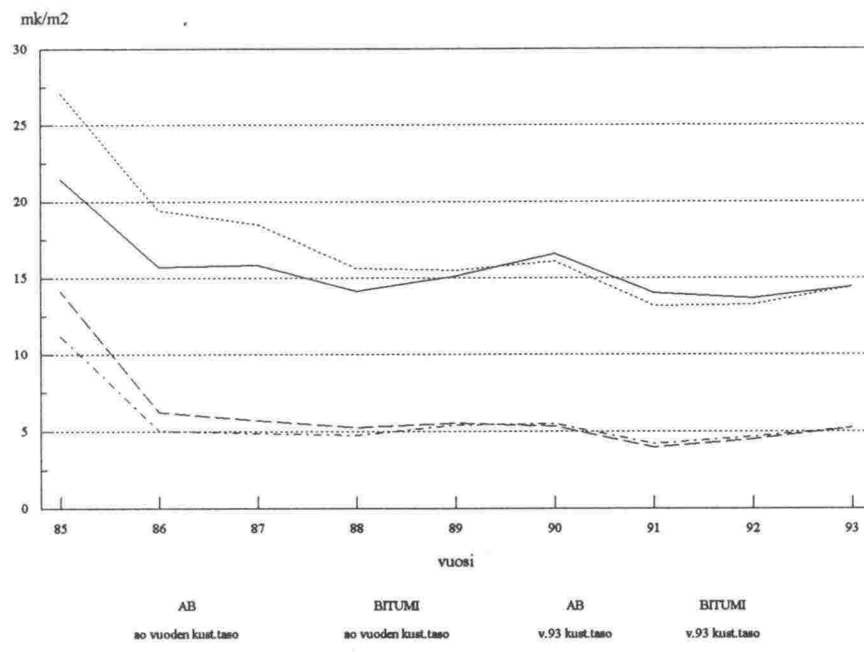
Tienrakennuskustannusindeksin osaindeksi, päällystysindeksi saadaan seuraamalla TIEL:n tekemien urakkasopimusten yksikköhintoja rakennustoimialan yleisimpien päällysteiden osalta. Seurattavat päällystelajit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat<sup>1</sup>:

	1980	1985
Asfalttibetoni (AB) 120 kg/m <sup>2</sup>	42.0	36.5
Öljysora (ÖS) 100 kg/m <sup>2</sup>	30.9	28.2
Bitumisora (BS) 150 kg/m <sup>2</sup>	7.8	10.6
Asfalttibetoni (AB) 100 kg/m <sup>2</sup>	5.5	8.7
Kevytasfalttibetoni (KAB) 100 kg/m <sup>2</sup>	-	8.5
Asfalttibetoni (AB) 150 kg/m <sup>2</sup>	8.1	7.5
Öljysora, kuivattu (ÖSK) 100 kg/m <sup>2</sup>	5.7	-

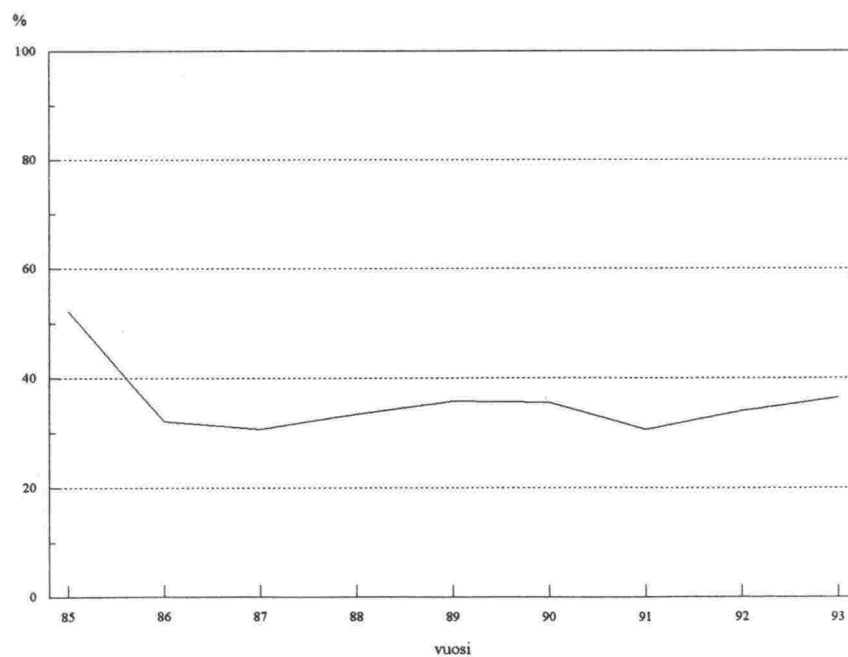
Bitumin osuus rakennuttajan kiviaineksesta tehdyn AB:n (120 kg/m<sup>2</sup>) hinnasta on 1993 36,3 %, eli noin kolmannes päällysteen hinnasta. Rakennuttajan kiviaineksesta tehdyssä öljysorassa (100 kg/m<sup>2</sup>) bitumiöljyn osuus päällysteen hinnasta on 45,5 %.

1

Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985=100, Tilastokeskuksen tutkimuksia 136, Helsinki 1987.

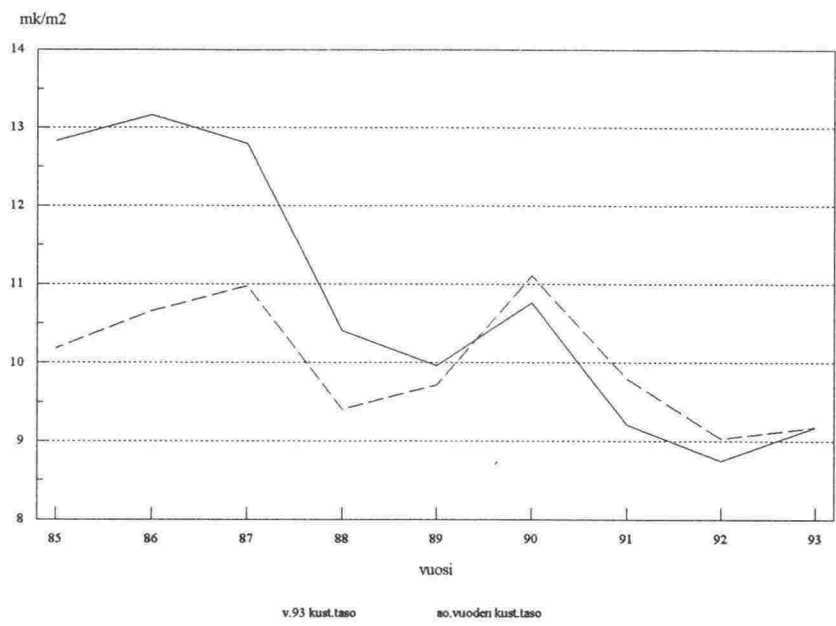


Kuva 2. AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ja sideaineen osuus neliö hinnasta v. 1985-1993 ao. vuoden ja vuoden 1993 (Tr-indeksi 126, 1985=100) kustannustasossa.



Kuva 3. Bitumin hinnan prosenttiosuus AB-päällysteen (120 kg/m²) neliö hinnasta v. 1985-1993.





Kuva 4. AB-päällysteen (120 kg/m2) keskimääräinen neliöhinta ilman sideainetta (ns. urakoitsijan osuus) v. 1985-1993 ao. vuoden ja vuoden 1993 (Tr-indeksi 126,1985=100) kustannustasossa.

Taulukko 5. Eräiden yleisimpien päällystetyyppien urakkahinnat mk/m2 v. 1980-1993 (urakat, rakennuttajan kiviaines, ko.vuoden hinta).

Vuosi	AB 120 kg/m2	AB 100 kg/m2	KAB 100 kg/m2	ÖS 100 kg/m2
1980	13,37	11,58	8,90	5,70
1981	14,93	13,08	8,98	6,47
1982	15,61	13,40	9,04	7,35
1983	17,58	14,63	11,10	8,01
1984	18,50	15,90	12,26	8,40
1985	21,48	18,12	13,82	9,54
1986	15,92	12,95	11,04	7,54
1987	15,83	13,26	11,31	7,78
1988	14,61	12,55	10,56	7,37
1989	15,12	12,32	10,77	7,89
1990	16,59	13,84	11,76	8,44
1991	14,01	12,19	11,26	8,00
1992	13,67	12,30	10,19	7,54
1993	14,43	12,22	10,81	7,70

## **TAULUKKO-OSA**

TUNNUS	URAKOITSIJ	MK
I A	LEMMINKÄINEN	12,826,463
I E	SATA-ASFALTTI	10,015,995
I F	LEMMINKÄINEN	6,351,577
I G/ÖS	LEMMINKÄINEN	6,541,174
I LJYR	SATA-ASFALTTI	868,120
I REM	JEPETEK	3,082,443
I S/SOP	LEMMINKÄINEN	3,814,431
I ST/VBST	MVR-HAKA	5,787,177
I ES	LEMMINKÄINEN	794,000
U-PIIRI		50,081,380
II A/ART/K	INTERBETONI	5,835,109
II CE/P	LEMMINKÄINEN	15,979,735
II F/ÖSSE/P	INTERBETONI	4,336,596
II F/ÖSLE/P	LEMMINKÄINEN	522,750
II G/ES/E	LEMMINKÄINEN	3,243,687
II H/ÖS/E	LEMMINKÄINEN	7,112,452
II J/SIP/P	AJB-RAKENNUS	2,797,919
II K/ST/K	LEMMINKÄINEN	7,648,967
II L/K	LEMMINKÄINEN	1,123,995
II M/REM/K	SAVATIE	2,676,000
T-PIIRI		51,277,210
III A/LV	SATA-ASFALTTI	13,595,134
III B	INTERBETONI	5,600,023
III C	LEMMINKÄINEN	6,471,624
III D	LEMMINKÄINEN	5,762,442
III F/REM	LEMMINKÄINEN/JJ	6,416,800
III G/REM	LEMMINKÄINEN/JEP	4,056,855
III H/SOP	LEMMINKÄINEN	2,103,214
III I	LEMMINKÄINEN	9,434,647
H-PIIRI		53,440,739
IV A	HELSINGIN PA	11,542,977
IV B/VBST	VALTATIE	4,865,158
Ky-PIIRI		16,408,135
V A/MB	VALTATIE	16,853,600
V B	LEMMINKÄINEN	10,215,571
V C/REM	SAVATIE	2,345,280
V D/HYR	LEMMINKÄINEN	1,667,580
V E/SOP	LEMMINKÄINEN	797,717
M-PIIRI		31,879,748
VI A	LEMMINKÄINEN	12,108,878
VI B	INTERBETONI	9,533,365
VI C	LEMMINKÄINEN	2,119,131
VI D/SOP	LEMMINKÄINEN	1,512,639
VI E	LEMMINKÄINEN	1,692,402
PK-PIIRI		26,966,415

VII A/REM	LEMMINKÄINEN/JJ	10,634,752
VII B	LEMMINKÄINEN	8,886,293
VII C/SOP	LEMMINKÄINEN	3,087,522
VII D/ÖS	KRUUNU-ÖS	6,170,837
KU-PIIRI		28,779,404
VIII A	LEMMINKÄINEN	7,098,114
VIII B	ALANEN	9,051,821
VIII C	LEMMINKÄINEN	10,408,539
VIII D/BST	LEMMINKÄINEN	6,379,808
VIII E/ÖS	INTERBETONI	2,445,253
VIII F/TJYR	LEMMINKÄINEN	823,105
VIII LL/LEMM	LEMMINKÄINEN	1,408,328
KS-PIIRI		37,614,968
IX A/LVRREM	LEMMINKÄINEN/JJ	2,022,950
IX B	TEHOASFALTTI	12,771,127
IX E	TEHOASFALTTI	4,721,760
IX F/SOP	SAVATIE	962,483
IX G/KINT	LEMMINKÄINEN	4,119,698
IX ÖSREM	JEPETEK	4,000,000
IX JYR	LEMMINKÄINEN	400,000
V-PIIRI		28,998,018
X A	LEMMINKÄINEN	10,704,800
X B	KRUUNU-ÖS	4,955,213
X STAB1/JYR	PENTTI JUOLA	664,277
X STAB3/SEK	JYRSIN	932,295
X STABASST	VALTATIE	5,109,151
KP-PIIRI		22,365,736
XI A/LV/O	SAVATIE	17,213,640
XI B/R/O+R	SAVATIE	7,051,798
XI C/K	LEMMINKÄINEN	3,125,089
XI VBST/K	MVR-HAKA	6,651,167
XI ES	KALOTTIKONE	2,494,236
XI TOIM/O+R	LEMMINKÄINEN	1,493,890
XI VBST/TAIV	MVR-HAKA	1,195,000
XI VT8	SAVATIE	986,240
O-PIIRI		40,211,060
XII A	LEMMINKÄINEN	7,621,635
XII B	LEMMINKÄINEN	6,086,673
Kn-PIIRI		13,708,308
XIII A	INTERBETONI	9,040,404
XIII B	SAVATIE	8,950,408
XIII ÖS(REM)	SAVATIE	6,800,498
XIII ÖS/LEV	VALTATIE	1,636,176
XIII CLV	SAVATIE	9,173,205
XIII ES	KALOTTIKONE	4,272,047
L-PIIRI		39,872,738
YHTEENSÄ		441,603,859

Taulukko 6. Urakoitsijoilla teetetyt päällystysurakat piireittäin ja urakkasopimusten mukaiset urakkasummat 1993 (Huom! Ei sisällä kaikkia pieniä lisäurakoita)

N:o	URAKOITSIJA	1993		1992	1991	1990
		URAKKASUMMA YHT.	%	%	%	%
6	OY KRUUNU-ÖS AB	11,126,050	2.52	1.9	2.3	1.5
7	LEMMINKÄINEN OY	214,619,927	48.60	24.4	27.7	22.4
13	SAVATIE OY	56,159,552	12.72	8.6	9.4	7.3
16	TEHOASFALTTI OY	17,492,887	3.96	8.6	4.5	4.8
17	VALTATIE OY	28,464,085	6.45	3.4	2.2	3.2
25	INTERBETONI OY	36,790,750	8.33	2.5	9.4	7.8
26	SATA-ASFALTTI OY	24,479,249	5.54	4.2	5.1	7.6
30	H:GIN PÄÄLLYSTEASF. OY	11,542,977	2.61	2.5	4.5	4.4
37	ASF.HEIKKI ALANEN OY	9,051,821	2.05	1.7	0.5	3.0
40	AJB-RAKENNUS OY	2,797,919	0.63			
42	JEPETEK OY	7,082,443	1.60	0.5	0.6	
45	JYRSIN OY	932,295	0.21			
	KALOTTIKONE OY	6,766,283	1.53	0.5		
	MVR-HAKA OY	13,633,344	3.09	1.4		
	PENTTI JUOLA	664,277	0.15			
	KAIKKI YHTEENSÄ	441,603,859	100.00			

Taulukko 7. Tienpäällystysurakoiden jakautuminen v.1993 sekä urakkahintasuudet v.1990-1993 (ei sisällä kiviaines-, valvonta-, tartuke- ja alustan viimeistelykustannuksia eikä kaikkia pieniä lisäurakoita)

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TARJOUS HINTA MK/M2	TODELLINEN HINTA MK/M2	EROTUS MK/M2	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
					MK/M2	%
AB	100	12.73	12.22	-0.51	4.37	35.8
AB	120	15.04	14.43	-0.61	5.25	36.4
AB	150	19.02	18.25	-0.77	6.56	35.9
ABE	100	13.17	12.68	-0.49	4.22	33.3
ABE	120	17.20	16.61	-0.59	5.06	30.5
BS	150	15.25	14.66	-0.59	5.06	34.5
KAB	100	10.97	10.81	-0.16	4.33	40.0
SMA	100	16.44	15.86	-0.58	4.91	30.9
TAS	80	8.79	8.43	-0.36	3.07	36.4
ÖS	100	7.83	7.70	-0.13	3.50	45.5
ÖSK	100	9.17	9.04	-0.13	3.50	38.8

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TARJOUS HINTA MK/M2	TODELLINEN HINTA MK/M2	EROTUS MK/M2	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
					MK/M2	%
AB	100	15.99	15.48	-0.51	4.37	28.2
AB	120	20.71	20.10	-0.61	5.25	26.1
SMA	120	29.40	28.71	-0.69	5.89	20.5

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TARJOUS HINTA MK/T	TODELLINEN HINTA MK/T	EROTUS MK/T	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
				MK/T	%
AB12	152.76	147.64	-5.12	43.72	29.6
AB16	119.79	114.67	-5.12	43.72	38.1
AB18	123.62	118.50	-5.12	43.72	36.9
AB20	124.94	119.82	-5.12	43.72	36.5
AB25	118.35	113.23	-5.12	43.72	38.6
ABE20	147.12	142.18	-4.94	42.19	29.7
BS25	96.74	92.79	-3.95	33.75	36.4
BS32	100.64	96.69	-3.95	33.75	34.9
KAB12	120.66	119.03	-1.63	43.27	36.4
KAB16	99.05	97.42	-1.63	43.27	44.4
KAB20	99.32	97.69	-1.63	43.27	44.3
SMA22	160.20	154.45	-5.75	49.09	31.8
ÖS16	79.60	78.28	-1.32	35.03	44.7
ÖSK16	97.96	96.64	-1.32	35.03	36.2

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TARJOUS HINTA MK/T	TODELLINEN HINTA MK/T	EROTUS MK/T	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
				MK/T	%
AB16	159.56	154.44	-5.12	43.72	28.3
AB18	190.16	185.04	-5.12	43.72	23.6
BS32	128.20	124.25	-3.95	33.75	27.2

Taulukko 8. Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat (bitumihinta: käyttömäärillä painotettu kauden keskihinta)

## RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TODELLINEN HINTA-93 MK/M2	TODELLINEN HINTA-92 MK/M2	HINNAN MUUTOS 92-93	
				MK/M2	%
AB	100	12.22	12.30	-0.08	-0.7
AB	120	14.43	13.67	0.76	5.6
AB	150	18.25	17.68	0.57	3.2
ABE	100	12.68	11.86	0.82	6.9
BS	150	14.66	13.84	0.82	5.9
KAB	100	10.81	10.19	0.62	6.1
ÖS	100	7.70	7.54	0.16	2.1
ÖSK	100	9.04	9.31	-0.27	-2.9

## URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TODELLINEN HINTA-93 MK/M2	TODELLINEN HINTA-92 MK/M2	HINNAN MUUTOS 92-93	
				MK/M2	%
AB	120	20.10	18.08	2.02	11.2

## RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TODELLINEN HINTA-93 MK/T	TODELLINEN HINTA-92 MK/T	HINNAN MUUTOS 92-93	
			MK/T	%
AB12	147.64	138.73	8.91	6.4
AB16	114.67	114.83	-0.16	-0.1
AB18	118.50	146.78	-28.28	-19.3
AB20	119.82	111.20	8.62	7.8
ABE20	142.18	130.31	11.87	9.1
BS25	92.79	104.15	-11.36	-10.9
BS32	96.69	96.14	0.55	0.6
KAB12	119.03	85.31	33.72	39.5
KAB16	97.42	94.84	2.58	2.7
ÖS16	78.28	71.31	6.97	9.8
ÖSK16	96.64	92.20	4.44	4.8

## URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TODELLINEN HINTA-93 MK/T	TODELLINEN HINTA-92 MK/T	HINNAN MUUTOS 92-93	
			MK/T	%
AB16	154.44	154.11	0.33	0.2
AB18	185.04	152.14	32.90	21.6

Taulukko 9. Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat 1992 ja 1993



PÄÄLLYSTELAJI JA MAKSIMIRAEKOKO	YKSIKKOHINTA mk/t									
	PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS									
	100-1000 T					1001-3000 T				
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t
AB										
12	128.10	155.67	200.00	18.73	8179	126.20	150.27	175.28	18.88	9570
14	-	-	-	-	-	128.85	128.85	128.85	-	1080
16	114.85	137.24	188.55	17.92	17479	103.00	120.88	147.05	9.11	44718
18	122.90	137.68	167.90	13.63	6757	114.60	132.24	170.26	18.37	21113
20	116.90	145.75	226.40	22.09	12241	119.80	136.14	161.70	10.06	35704
22	147.40	158.85	190.45	14.62	2208	135.25	135.25	135.25	-	1168
25	138.15	138.15	138.15	-	477	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ABE										
16	136.50	136.50	136.50	-	600	-	-	-	-	-
20	146.05	146.05	146.05	-	700	147.60	147.60	147.60	-	1565
BS										
16	89.65	97.06	115.10	8.34	3705	83.80	87.38	91.05	3.63	2311
25	115.66	116.84	119.15	1.65	1510	106.00	109.80	113.40	3.14	5974
30	139.00	139.00	139.00	-	650	-	-	-	-	-
32	107.85	126.06	139.55	8.01	3967	91.00	109.77	131.60	13.01	23506
EKAB										
16	96.00	97.31	99.50	1.69	1600	96.00	96.00	96.00	-	3980
ES										
16	105.00	105.24	106.00	.43	1050	95.00	101.59	110.00	7.45	5350
KAB										
12	-	-	-	-	-	102.75	120.66	133.95	15.43	4077
14	116.50	124.55	148.05	13.76	980	97.85	106.12	109.30	5.13	3780
16	82.70	114.51	157.00	14.79	10405	80.60	102.64	127.40	11.41	37276
18	-	-	-	-	-	103.30	105.88	108.20	2.45	4820
20	-	-	-	-	-	107.90	107.90	107.90	-	1605
SMA										
18	137.50	137.50	137.50	-	772	146.60	146.83	147.10	.25	4283
20	161.85	161.85	161.85	-	593	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAS										
12	104.90	124.94	191.05	17.67	9122	103.25	109.18	118.30	7.35	3300
16	104.30	123.27	170.00	19.90	5322	-	-	-	-	-
20	108.55	120.41	138.90	8.15	3260	-	-	-	-	-
22	188.10	188.10	188.10	-	400	-	-	-	-	-
øS										
16	82.00	87.96	110.00	7.45	2070	71.50	77.22	85.00	3.75	36640
øSK										
12	72.05	89.81	134.20	28.10	700	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	134.00	134.00	134.00	-	1350
16	97.70	109.45	119.10	10.65	1639	63.40	95.14	109.80	12.63	23149
øSL										
16	-	-	-	-	-	116.00	116.00	116.00	-	1150

Taulukko 10. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/t (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PÄÄLLYSTEALAJI JA MAKSIMIRAEEKOKO						KAIKKI YLI 100 T				
						min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t
	YLI 3000 T									
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t					
AB										
12	-	-	-	-	-	126.20	152.76	200.00	19.00	17749
14	118.60	124.71	129.15	5.21	10460	118.60	125.10	129.15	5.10	11540
16	103.90	117.35	137.42	8.06	144923	103.00	119.79	188.55	10.98	207120
18	102.20	120.56	171.89	15.22	90489	102.20	123.62	171.89	16.72	118359
20	106.70	122.66	146.10	8.50	286688	106.70	124.94	226.40	11.14	334633
22	123.75	124.88	126.80	1.15	46960	123.75	126.61	190.45	7.79	50336
25	115.65	115.65	115.65	-	3505	115.65	118.35	138.15	7.31	3982
32	132.85	132.85	132.85	-	5100	132.85	132.85	132.85	-	5100
ABE										
16	-	-	-	-	-	136.50	136.50	136.50	-	600
20	-	-	-	-	-	146.05	147.12	147.60	.72	2265
BS										
16	-	-	-	-	-	83.80	93.34	115.10	8.37	6016
25	92.00	95.44	99.80	3.07	83294	92.00	96.74	119.15	5.37	90778
30	-	-	-	-	-	139.00	139.00	139.00	-	650
32	91.10	96.92	125.35	9.09	84694	91.00	100.64	139.55	12.29	112167
EKAB										
16	95.00	95.56	96.00	.50	15050	95.00	95.78	99.50	.79	20630
ES										
16	93.00	93.60	94.30	.65	7850	93.00	97.45	110.00	6.34	14250
KAB										
12	-	-	-	-	-	102.75	120.66	133.95	15.43	4077
14	-	-	-	-	-	97.85	109.91	148.05	10.74	4760
16	80.30	96.90	115.65	8.08	136974	80.30	99.05	157.00	10.32	184655
18	101.20	101.20	101.20	-	7440	101.20	103.04	108.20	2.75	12260
20	97.10	97.10	97.10	-	6200	97.10	99.32	107.90	4.37	7805
SMA										
18	132.35	136.69	141.00	4.33	9996	132.35	139.62	147.10	5.76	15051
20	146.94	151.12	154.75	2.95	41869	146.94	151.27	161.85	3.19	42462
22	160.20	160.20	160.20	-	9030	160.20	160.20	160.20	-	9030
TAS										
12	-	-	-	-	-	103.25	120.75	191.05	17.09	12422
16	105.60	105.60	105.60	-	3500	104.30	116.26	170.00	17.71	8822
20	-	-	-	-	-	108.55	120.41	138.90	8.15	3260
22	-	-	-	-	-	188.10	188.10	188.10	-	400
øS										
16	70.75	81.06	92.90	5.59	48040	70.75	79.60	110.00	5.46	86750
øSK										
12	-	-	-	-	-	72.05	89.81	134.20	28.10	700
14	-	-	-	-	-	134.00	134.00	134.00	-	1350
16	88.45	99.18	109.90	6.92	37944	63.40	97.96	119.10	9.91	62732
øSL										
16	-	-	-	-	-	116.00	116.00	116.00	-	1150



PAALLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKOHINTA mk/m2									
	PAALLYSTYSTYÖN LAAJUUS									
	3000-35000 M2					35001-80000 M2				
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
AB										
80	13.00	13.98	14.45	.48	24279	.	.	.	.	.
100	11.15	12.82	16.70	1.31	378931	12.25	12.25	12.25	.	67300
120	12.05	15.02	22.00	2.30	365014	13.00	14.65	18.46	1.44	424133
150	16.85	18.66	20.10	1.37	44620	19.40	19.40	19.40	.	42706
ABE										
100	13.30	13.63	14.15	.33	70042	13.00	13.16	13.30	.15	91135
120	16.40	17.19	18.10	.78	40230	17.20	17.20	17.20	.	56580
BS										
80	7.10	7.10	7.10	.	10100	.	.	.	.	.
120	11.60	12.82	13.60	.65	56380	.	.	.	.	.
150	15.20	16.10	22.23	1.38	111805	.	.	.	.	.
EKAB										
100	.	.	.	.	.	12.69	12.69	12.69	.	77300
ES										
100	11.56	11.56	11.56	.	33800	11.46	11.67	11.96	.22	143440
KAB										
80	8.25	9.61	12.99	1.70	91564	.	.	.	.	.
90	12.75	13.10	13.50	.34	28050	.	.	.	.	.
100	7.73	10.87	15.30	1.73	420927	7.59	10.79	13.11	1.39	725480
120	9.25	9.34	9.45	.10	19500	11.05	11.05	11.05	.	58100
SMA										
100	14.66	14.66	14.66	.	9629	.	.	.	.	.
120	19.04	19.04	19.04	.	3163	.	.	.	.	.
TAS										
80	8.45	8.79	10.10	.67	16150	.	.	.	.	.
eS										
80	6.10	7.01	9.30	.93	117220	5.85	6.49	7.10	.38	359885
90	6.20	6.67	8.00	.45	273020	6.35	6.35	6.35	.	41080
100	6.55	7.78	11.50	.77	539965	7.82	8.75	10.60	1.03	184460
eSK										
100	8.60	9.35	11.37	.95	113523	8.70	8.70	8.70	.	42870
eSL										
80	7.30	7.37	7.50	.10	43470	.	.	.	.	.
100	9.90	10.20	10.50	.30	58350	8.65	9.37	10.80	.65	283550

Taulukko 11. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/m2 (urakat, rakennuttajan kiviai-  
nes, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA KG / M2						KAIKKI YLI 3000 M2				
						min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
	YLI 80000 M2									
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)					
AB										
80	-	-	-	-		13.00	13.98	14.45	.48	24279
100	-	-	-	-		11.15	12.73	16.70	1.23	446231
120	13.88	15.49	17.88	1.52	392802	12.05	15.04	22.00	1.81	1181949
150	-	-	-	-		16.85	19.02	20.10	1.04	87326
ABE										
100	13.00	13.00	13.00		194250	13.00	13.17	14.15	.29	355427
120	-	-	-	-		16.40	17.20	18.10	.50	96810
BS										
80	-	-	-	-		7.10	7.10	7.10		10100
120	-	-	-	-		11.60	12.82	13.60	.65	56380
150	14.80	14.80	14.80		211830	14.80	15.25	22.23	1.02	323635
EKAB										
100	-	-	-	-		12.69	12.69	12.69		77300
ES										
100	9.60	10.06	10.56	.48	179830	9.60	10.85	11.96	.87	357070
KAB										
80	-	-	-	-		8.25	9.61	12.99	1.70	91564
90	-	-	-	-		12.75	13.10	13.50	.34	28050
100	10.85	11.33	11.60	.36	469000	7.59	10.97	15.30	1.32	1615407
120	9.20	10.94	12.15	1.45	272340	9.20	10.87	12.15	1.33	349940
SMA										
100	16.56	16.56	16.56		149150	14.66	16.44	16.56	.45	158779
120	-	-	-	-		19.04	19.04	19.04		3163
TAS										
80	-	-	-	-		8.45	8.79	10.10	.67	16150
øS										
80	6.85	6.85	6.85		93400	5.85	6.66	9.30	.56	570505
90	-	-	-	-		6.20	6.63	8.00	.44	314100
100	7.05	7.52	8.00	.41	451970	6.55	7.83	11.50	.82	1176395
øSK										
100	-	-	-	-		8.60	9.17	11.37	.86	156393
øSL										
80	-	-	-	-		7.30	7.37	7.50	.10	43470
100	-	-	-	-		8.65	9.52	10.80	.68	341900

PÄÄLLYSTE LAJI JA KG/M2		YKSIKKÖHINTA MK/M2 KAIKKI YLI 3000 M2				
		min	ka.	max	haj.	määrä yht..
AB	100	15,80	15,99	16,10	0,10	20766
	120	18,50	20,71	23,30	2,23	59033
	125	25,00	25,00	25,00	0,00	34600
KAB	100	14,00	14,00	14,00	0,00	12417
SMA	120	29,33	29,40	29,49	0,08	61000

PÄÄLLYSTE LAJI MAKSIMIRAEKOKO		YKSIKKÖHINTA MK/T KAIKKI YLI 100 T				
		min	ka.	max	haj.	määrä yht.
AB	16	153,50	159,56	165,75	6,13	5050
	18	178,00	190,16	210,00	6,85	14740
	20	147,45	158,69	172,75	5,47	7785
	25	176,50	176,50	176,50	0,00	300
BS	32	124,70	128,20	135,00	4,88	2652
KAB	16	150,00	159,85	167,00	6,47	660
SMA	16	185,00	186,17	187,75	1,36	10239
TAS	16	172,50	172,50	172,50	0,00	2250

Taulukko 12. Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, urakoitsijan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAÄLLYSTELAJI JA KG / M2		YKSIKKOHINTA mk/m2										KAIKKI YLI 100 M2				
		PAÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
		100-500 M2														
		min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)					
AB																
70		18.40	18.93	19.30	.36	1340	12.20	14.35	18.85	3.11	1632	12.20	16.42	19.30	3.25	2972
80		21.35	21.35	21.35	.	390	.	.	.	.	.	21.35	21.35	21.35	.	390
100		31.90	31.97	32.05	.08	324	.	.	.	.	.	31.90	31.97	32.05	.08	324
120		25.60	30.04	32.80	2.99	1532	20.95	20.95	20.95	.	825	20.95	26.86	32.80	4.96	2357
150		28.75	28.75	28.75	.	300	.	.	.	.	.	28.75	28.75	28.75	.	300
esk																
100		.	.	.	.	.	15.25	15.25	15.25		1300	15.25	15.25	15.25		1300

PAÄLLYSTELAJI JA MAKSIMIRAEKO	YKSIKKOHINTA mk/t															KAIKKI YLI 10 T				
	PAÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS															min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t
	10-50 T																			
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t										
AB																				
6	255.20	255.20	255.20		42	148.20	148.20	148.20		426	148.20	157.80	255.20	30.61	468					
12	335.05	437.90	546.20	68.99	109	.	.	.	.	.	335.05	437.90	546.20	68.99	109					
14	216.15	216.15	216.15	.	20	.	.	.	.	.	216.15	216.15	216.15		20					
16	509.00	509.00	509.00		35	147.35	147.35	147.35		288	147.35	186.54	509.00	112.59	323					
20	308.65	336.46	391.60	35.07	144	146.45	167.22	342.65	57.68	669	146.45	197.20	391.60	84.46	813					
22	252.90	289.76	425.10	54.23	130	189.95	189.95	189.95		95	189.95	247.62	425.10	64.30	225					
25	.	.	.	.	.	150.70	150.70	150.70		533	150.70	150.70	150.70		533					
BS																				
32	.	.	.	.	.	134.90	134.90	134.90		75	134.90	134.90	134.90		75					
TAS																				
12	.	.	.	.	.	128.45	128.45	128.45		296	128.45	128.45	128.45		296					
32	.	.	.	.	.	134.95	134.95	134.95		130	134.95	134.95	134.95		130					
VA																				
16	.	.	.	.	.	990.25	994.97	995.95	2.15	447	990.25	994.97	995.95	2.15	447					

Taulukko 13. Siltapäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA KG / M2		YKSIKKOHINTA mk/m2											KAIKKI YLI 100 M2				
		PAALLYSTYSTYON LAAJUUS											min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
		100-3000 M2						YLI 3000 M2									
		min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)						
AB																	
80						10.55	10.85	12.25	.65	19600	10.55	10.85	12.25	.65			19600
100	13.82	14.54	15.25	.72	6000	11.82	14.59	26.89	4.31	207538	11.82	14.59	26.89	4.25			213538
KAB																	
80						7.80	8.31	8.75	.44	35983	7.80	8.31	8.75	.44			35983
100						10.15	11.24	12.00	.76	32400	10.15	11.24	12.00	.76			32400

Taulukko 14. Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PÄÄLLYSTE / MENETELMÄ	HINTA MK/M2			
	min	ka.	max	määrä
BEST	28,60	28,81	29,30	37260
HJYR	2,40	2,62	3,15	532661
JYR	1,92	2,08	2,37	421330
JYTAL	2,20	2,20	2,20	68000
KARHINTA	0,60	1,08	2,25	1082190
LIIMAUUS	0,25	0,46	1,60	8691596
LJYR	3,40	4,20	8,65	234147
MB *	15,87	16,61	18,10	143684
REM **	6,50	8,96	11,60	1861236
RJYR	2,95	3,61	6,00	50034
SST	6,31	7,59	9,43	534030
TJYR	2,55	3,50	11,55	356935
VBST ***	9,22	16,34	26,18	1111302

\* paksuus 18-20 cm

\*\* pelkän peruskäsittelyn hinta, hinta ei sisällä lisämassaa (yleensä n.15 kg/m<sup>2</sup>)

\*\*\* käsitelty kerros 10-20 cm

Taulukko 15. Jyrsintöjen, stabilointien, liimaus-, karhinta- ja remixer-töiden yksikköhintoja (rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)



## liite 1

**PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA**

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineen hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$Y_{\text{tod}} = Y_{\text{tarj}} + (q \cdot p / 100) \cdot (S_{\text{tod}} - S_{\text{tarj}})$$

$Y_{\text{tod}}$	= todellinen yksikköhinta, mk/m <sup>2</sup> tai mk/t
$Y_{\text{tarj}}$	= urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta, mk/m <sup>2</sup> tai mk/t
$q$	= massamäärä, kg/m <sup>2</sup> tai 1000 kg
$p$	= tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, %-yks.
$S_{\text{tod}}$	= todellinen sideainehinta, mk/kg
$S_{\text{tarj}}$	= tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta, mk/kg

## liite 2

## MERKINNÖISTÄ YM.

Tilastoon ei sisälly hintatietoja seuraavista pienistä päällystystöistä.

a) Varsinaiset tiet	päällyste	<3000 m <sup>2</sup> , <100 t
	liimaus	<3000 m <sup>2</sup>
	tasausmassa	<100 t
	jyrsiminen	<3000 m <sup>2</sup>
b) Sillat	päällyste	<100 m <sup>2</sup> , <10 t
	liimaus	<100 m <sup>2</sup>
	jyrsiminen	<100 m <sup>2</sup>
c) Muut alueet	päällyste	<100 m <sup>2</sup> , <10 t
	(samoin kaikki liimaukset, tasaukset ja jyrsimiset)	

## LYHENTEET

AB	Asfalttibetoni
ABE	Asfalttibetoni, epäjatkovakäyrä
BEST	Bitumistabilointi bitumiemulsiolla
BET	Betoni
BS	Bitumisora
HJYR	Hienojyrsintä
JYR	Jyrsintä
JYTAL	Öljysoran jyrsintä ja talteenotto
KAB	Kevytasfalttibetoni
LJYR	Laatikkojyrsintä
MB	Maabetoni
MP	Massapinta
MPK	Kuumennuspinta
REM	Remixer
RJYR	Reunajyrsintä
SA	Syväsfaltti
SIP	Sirotepinta
SMA	Kuituasfalttibetoni
SOP	Soratien pinta
SST	Sementtistabilointi
TAS	Tasausmassa
TJYR	Tasausjyrsintä
VA	Valuasfaltti
VBST	Bitumistabilointi vaahdotetulla bitumilla
ÖS	Öljysora
ÖSK	Öljysora, kiviaines kuivattu
Ka	Työmäärillä painotettu keskiarvo
Hajonta	Standardipoikkeama aritmeettisesta keskiarvosta



ISBN 951-47-8116-3  
TIEL 2262797-93B